



TITLE:

窒扶斯菌並ニ肺炎雙球菌ノ煮沸免疫元ニ關スル井上氏ノ發表ニ就テ

AUTHOR(S):

鳥潟, 隆三

CITATION:

鳥潟, 隆三. 窒扶斯菌並ニ肺炎雙球菌ノ煮沸免疫元ニ關スル井上氏ノ發表ニ就テ. 日本外科宝函 1927, 4(2): 279-286

ISSUE DATE:

1927-03-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/200039>

RIGHT:

窒扶斯菌並ニ肺炎雙球菌ノ煮沸免疫元ニ關スル

井上氏ノ發表ニ就テ

京都帝國大學教授

醫學博士 鳥 潟 隆 三

普通加熱「ワクチン」ト「コクチゲン」トノ免疫元性能働カヲ比較スル際ニハ、双方ノ毒力ヲ同一ナル條件ノ下デ行ハネバ、ナラヌコトハ明白ナルコトデアル。コレハ正シク論ズレバ、已デニ試験管内反應例ヘバ、沈澱反應トカ補體結合反應トカヲ指標ト爲ス際ニモ左様ニスベキデアルガ、特ニ「動物ノ獲得シタ免疫程度ノ大小」ニ立脚シテ果シテ生・養・何レノ抗原（即チ免疫元）ノ能働カが大デアルカヲ判定セント欲スル際ニハ、是非トモ必要ナル條件デアル。蓋シ「免疫獲得」ナル事實ノ發現ニハ免疫元ノ「能働カ」ト「毒力」トノ二ツノ事項ガ參與スルモノデアルガ故ニ「毒力」ヲ同一ニシテ遂行サレザリシ實驗結果デハ、其ノ相異ハ果シテ「免疫元性能働カノ相異」ニ歸スベキモノデアルカ、或ハ「毒力ノ相異」ニヨリテ其ノ差異ガ惹起セラレタルモノデアルカノ判斷ガ不可能ナルモノデアルカラデアル。

以上ノ關係ハ丁度試験管内検査デ榮養價ノ大ナル食餌ハ動物體中ニ於テ每常大ナル榮養トハナリ得ヌモノデアリテ、此際ニハ其ノ食餌ノ消化・吸收力ノ大小如何ヲモ考慮スルノ必要アルト同斷デアル。即チ「消化・吸收力同一ナリ」トノ條件ノ下ニ於テナラバ始メテ「榮養ノ大」ヲ來シタ場合ノ食餌ノ榮養價ハ「榮養ノ結果ノ小」ナリシ食餌ノ榮養價ヨリモ大ナリトノ判定ヲ許容サレルモノデアル。

ソレト同様ニ試験管内反應ニテ抗原性（從テ亦タ免疫元性）ノ大ナル可檢材料ハ「毒力」ヲ一致セシムルコト無シニハ、其儘直チニ動物體中ニ於テモ亦タ大ナル免疫ノ實際結果ヲ獲得セシムルモノナリトハ限ラヌモノデアル。以上ノ説明ニヨリテ免疫獲得ノ實際結果ニ立脚シテ逆ニ其際ニ於ケル抗原（免疫元）ノ免疫元性能働カノ大小ヲ比較セ

ント欲スル際ニハ『可檢材料ノ毒力』ヲ一致セシムルコトガ必要ナル條件デアルコトヲ諒解シ得ルナラン。

諸テ甲・乙・二種ノ可檢材料ノ毒力ヲ同一ナラシムルノニ差シ當リニツノ方法ガアル。

第一、可檢材料ノ最小致死量ヲ測定シ其ノ何分ノ一カ宛ヲ取レバ双方相互ニ毒力同一ノ理デアル。

第二、可檢材料ノ一定量(從テ不同毒力)ニ對シテ『ソレヨリモ數等毒力ノ大ナル材料』例ヘバ普通加熱「ワクチン」トカ

又ハ「コクチゲン」トカヲ混和スルト、此ノ混和物ニ於ケル毒力ノ相違ハ混和以前ノ毒力ノ相異ヨリモ非常ニ輕減サレテ『毒力殆ンド同一』ナル條件ヲ満足セシメ得ルノデアル。

第一ノ方法デハ毒力同一ナレドモ用量ハ不同デアル。此ノ方法ニ據リテ煮沸免疫元ノ優秀ナルモノタルコトヲ確證シタノハ虎菌ヲ以テノ上田溫良、鼠室扶斯菌ヲ以テノ片岡茂樹ノ業績デアル。

第二ノ方法デハ全部同一用量デ且ツ『毒力ハ兩々略ボ同一』トナリ得ルモノデアル。此ノ方法ニ據リテ煮沸免疫元ノ優秀ナルモノタルコトヲ立證シタノハ大腸菌、腸室扶斯菌ヲ以テノ高松石雄、「バラチフス」菌、腸室扶斯菌ヲ以テノ都築宗正、肺炎雙球菌ヲ以テノ山本宗三郎、虎菌ヲ以テノ藤森鶴龜麿等ノ報告デアル。

諸テ井上氏ハ前記第一ノ方法ニ準據シテ「ワクチン」ト「コクチゲン」トノ免疫元性能働力ヲ比較セント試ミタノデアルガ、最小致死量ヲ「マウス」ニテ測定シ、其ノ割合ヲ家兎ニ適用シテ免疫ヲ遂行シ比較ヲ企テ、居ル。此ノ如キ實驗ハ無論全部無價值デアリテ何等立證的意義ハ無いモノデアルコトハ論ズル迄モ無いコトデアル。

肺炎雙球菌ヲ以テノ加熱「ワクチン」ト「コクチゲン」トノ比較ニ際シテハ毒力同一ナル條件ヲ全然不問ニ附シ、何等ノ根據ヲモ示スコトナシニ「ワクチン」ノ四倍量ノ菌量ヲ以テ作リタル「コクチゲン」ヲ家兎ニ注射シテ居ル(同氏著第二四頁)。

此ノ如キ實驗ヲ行ヒ其ノ結果ヲ以テ普通加熱「ワクチン」ト「コクチゲン」トノ優劣ヲ論ゼント欲スルガ如キハ實ニ失當ノ甚ダシキモノデアル。コレハ杜撰ナル實驗ノ代表的ノモノデアル。余ハ以前ニモ、此等ノ點ヲ一再ナラズ、注意シテ置イタハデアリタリ(醫學中央雜誌大正十四年五月發行例ヘバ第十四頁上段參照)。故ニ實驗ガ杜撰ナルノミニ止ラズ實驗者

ガ至極横着デアルト言ハネバナラス。

次ニ同氏ノ發表中ニ示サレタ二、三枝葉ノ點ニ就テ述ベル。

(一)、『マウス』ノ注射量ハ、〇・四蚝トシ其中ニ一定ノ菌量ヲ含有セシム』トシテアル(同氏著第四頁)。而シテ第一表ニ於テハ煮沸上澄液ノ項目下ニ菌量一〇ミリ瓦又ハハミリ瓦ナド、記載シテアル。〇・四蚝ノ基液ノ中ニ一〇ミリ瓦又ハハミリ瓦ナドノ菌量ヲ浮游サセテ而シテ煮沸免疫元ヲ如何ニシテ製出シ得タノカ疑問デアル。

(二)、普通販賣ノ加熱虎菌「ワクチン」デハ家兎ニ對スル最小致死量ハ、ナカナカ測定シ難キモノデアル。故ニ毒力ノ大ナル「ワクチン」ヲ必要トスルモノデアル。ソレデ虎菌七日間肉汁培養ヲ可檢材料ト爲シタルモノナリ。コレニテモ低溫殺菌ノ普通加熱「ワクチン」ガ優秀ナリヤ又ハソレヨリ製出シタル「コクチゲン」ガ優秀ナリヤノ實驗的ノ判定ハ鮮明ニ出來ルモノデアル。實驗ノ目的ガ那邊ニ在ルカヲ井上氏ハ諒解シテ居ラヌコトハ遺憾デアル。

井上氏ノ報告ノ如クニ毒力ヲバ「マウス」ニテ測定シ、免疫ヲバ家兎デ行フトカ、或ハ毒力ノ一致ヲ満足セシメズシテ何等ノ據リ所ヲモ示スコト無シニ加熱「ワクチン」ノ四倍ノ菌量ヨリ作りタル「コクチゲン」ヲ以テ比較實驗ヲ行フトイフガ如キ實驗出發點ノ無茶苦茶ナル業績トハ比較ノ限リニテハ非ザルモノナリ。

(三)、免疫價ノ高キ血清ニテ殺菌反應ヲ檢査スル時ニハ相當ノ稀釋ニ至ルマデ聚落數ガ零トナルベキハ余等モ亦之ヲ認ム。併シ此ノ如キ免疫價ノ高キ血清ホド亦タ明白ニ殺菌阻止現象ヲ示スベキ筈ノモノナリ。一・三〇〇位ノ稀釋ニテモ聚落ガ零、ソレヨリ進ミテ一・三〇〇〇〇ナル稀釋ニテモ亦ソレガ零トアリテ、茲ニナイセル、ウエクスベルグ氏阻止現象ガ現ハレテ居ラスガ如キ溶菌試驗ノ結果ハ、誤謬カ、又ハ虚偽ト見ルベキモノニシテ、採用ノ限リニ非ザルモノナリ(井上氏論文第二九頁參照)。此ノ如キ報告ヲコソ杜撰トハ言フナリ。

(四)、井上氏ハ其著第三〇頁ニ於テ上田温良氏ノ實驗ガ杜撰ナル證トシテ種々ナル點ヲ掲ゲテ居ルガ何レモ錯誤ニ陥リテ居ルカラデアル。下ニ説明スル所ヲ見ラルベシ。

A「氏ガ使用セル補體ノ量ハ二單位トシテアル」

コノ二單位ト稱スルハ何ヲ標準トセルモノカ記載ガ無イ」トアレドモ

上田氏ノ原著ニハ「補體トシテ使用スル血清ハタトヒ二單位トイフコトニ標準ヲ取リタルモノニモセヨ……」(第八

九頁)トアリ。即チコレハ前後文章ノ關係カラ察シテモ明白ニ假設ノ說話法ニシテ「實際二單位取リタリ」トノ意味ニ

テハ非ザルナリ。而シテ補體ヲ事實上何程取リタルカハ上田氏論文第七六頁四行目ニ明記シテアルナリ。井上氏ハ

日本文ヲ正シク讀ムコトヲ稽古ス可キモノナリ。而シテ一般ニ補體ノ單位トハ〇・五%ノ山羊赤血球ノ一〇耗ヲ溶

解スルニ必要ナル最小量(新鮮海獺ノ血清)ヲ指スモノナリ。併シ此ノ場合ニテハソレヲ使用セリト曰フニ非ズシテ

假定的說話法ナルコトニ注意セラレヨ。

B井上氏曰ク「菌液ヲ作ルニ食鹽水ニテ稀釋スルコトノ不可ナルコトハ識者ノ等シク稱ヘテキル所デアル」ト。ソレハ

分リキリタルコトナリ。ソレハ固形培養基ノ表面ヨリ菌苔ヲ搔キ取リテ殺菌反應用ノ菌液ヲ作ル場合ノ注意事項ナ

リ。

上田氏ノ實驗ニテハ二十四時間肉汁虎菌培養ヲ稀釋シタルモノナリ。故ニ〇・八五%ノ食鹽水ヲ以テ稀釋シテモ宜シ

キモノナリ。元來ガ肉汁培養基ナル故澤山滋養物が存在シ居リテ對照ノ上ニハ聚落ガ無數ニ發生セシモノナリ、茲デ

必要ナルコトハ對照ノ平板培養上ニハ聚落無數ナリシモノガ本試驗ニ於テ聚落ガ零トカ一定少數トカニナリシコト

ナリ。何物ヲ以テ菌液ヲ作リタルモノニモセヨ(假説ナリ)、對照ニ於テ缺クル所アラバ何ノ役ニモ立タザル可シ。上

田氏ノ實驗ハ充分ナル對照ノ下ニ於テ遂行セラレタルモノニシテ免疫元一回限リ注射ニテ得タル如キ弱キ抗血清ナ

リシカドモ、ソレニテサヘモ稀釋ノ小ナル域ニ在リテハナイセル・ウエクスベルグ氏ノ阻止現象ガ明白ニ立證セラレ

居ルモノナリ。何等非難ノ限リニテハ非ザルモノナリ。井上氏モ實驗操作ヲ機械的ニ覺エズシテ其ノ眞髓ヲ悟入ス

ベキナリ。

C井上氏曰ク『是等三種混合ヲ孵卵器内ニ置キタル時間ノ記載ガナイ』ト。コレハ一應尤ノ點ナリ。然レドモ一々記載

スルヲ必要ト感ゼザル程ニコレハ普遍的ノコトニシテ普通成書ニ記サレタル如ク三時間ナリ。

而シテ一々此ノ時間ヲ記載セネバナラスト曰フ一般ノ約束ニハナツテ居ラヌモノデアル。從テ此ノ記載無キコトハ實驗操作ノ杜撰ナル證明トハナリ得ヌモノナリ。

同氏論文第八九頁ヲ見ル可シ、殺菌反應ハ凡テ爾他同一條件同時同列ニ遂行シタル際ノ反應ノミヲ比較セリト記載シアリ。以テ用意ノ周到ナルヲ知ル可キナリ。孵卵器内ニ置ク時間ノ長短ニヨリテ聚落數ニ差異アルベキハ自明ノ理ナレドモ、二時間ガ三時間ニテモ検査成績ガ顛倒シテ抗血清ノ比較ノ順位ヲ攪亂スルガ如キコトハ絶無ナリ。上田氏ノ實驗ガ杜撰ナリトハ誣モ亦タ甚ダシ。

D 井上氏曰ク『自己ノ實驗ノ杜撰ヲ知ラズシテ、余等ノ實驗ヲ指シテ杜撰ニシテ取ルニ足ラズト云フガ如キハ學者ノ言辭トシテ甘受スルコトハ出來ナイ』ト、然レドモ「マウス」ニ向テノ毒力ハ家兎ニ向ツテノ毒力ト同一視ス可カラズ。コレヲ平氣ニテ實驗スルガ如キハ余ノ教室ニテハ許サレザル杜撰ニ屬ス。特ニ前以テ注意ヲ與ヘラレ居タリシニモ拘ラズ再ビ之ヲ敢行スルハ實ニ横着ナル實驗者ノ所爲ナリト謂ツ可シ。マタ毒力同一ナル條件ヲ満足セシメズシテ根據モ無シニ「ワクチン」ト「コクチゲン」トノ比較(一)ヲ遂行スルガ如キ、或ハ免疫力ノ大ナル抗血清ニテ一・三〇〇〇ノ稀釋マデ「コロニー」全部零ニシテ、一・三〇ノ稀釋度ニテモ亦「コロニー」數零トナリ、何等阻止現象ヲ證セズト言フガ如キ、或ハ基液・四氈ニ對シ一〇ミリ瓦ノ割合ニテ菌液ヲ作り「コクチゲン」ヲ作り得ルカノ如キ記載(前文參考)ヲ爲セルハ、コレヲ總括的ニ考察シテ『杜撰極マル實驗ナリ』ト批評セラレテモ辯解ノ辭無カル可キナリ。然ラバ之ヲ甘受セザランヤ。

(五)、「コクチゲン」ノ主張ハ甲ナル一定ノ菌株ヲ以テ普通加熱「ワクチン」ヲ作りテ人體ニ使用スルガ可ナリヤ、或ハ此際ソレヨリモ其ノ同一ノ甲ナル菌株ヲ以テ「コクチゲン」ヲ製造シテソレヲ人體ニ使用スル方ガ合理的ナリヤノ問題ニ臨ミテ、ソレハ普通加熱「ワクチン」ト爲スベキヨリモ「コクチゲン」ト爲シテ使用ス可キモノナリトノ主張ニ在ルモノナ

リ。是レ即チ「イムペヂン」學說ノ要求ニシテ此際ソノ甲ナル菌株ハ「イムペヂン」ヲ發生シ「イムペヂン」現象ヲ示スベキコトヲ前提ト爲セルモノナリ。但シ「イムペヂン」現象ハ今日ニ於テハ沈澱反應ニ於テノミナラズ、S R R及ビE R R補體結合反應ニ於テモ、血中喰菌作用ニ於テモ、免疫的ニ凝集素乃至殺菌素ノ生産セラル、場合ニ當リテモ、何レモ一致シテ立證セラレ居ルモノナリ。

以上ノ次第ナルヲ以テ普通「ワクチン」ガ優リタリヤ、或ハ「コクチゲン」ガ優秀ナリヤノ比較ハ毎常甲トカ乙トカノ同一菌株ニ就テ比較セラル可キモノナリ。故ニ同ジク窒扶斯菌ニテモ甲ナル株ヲ以テノ普通加熱「ワクチン」ト、乙ナル菌ヲ以テノ「コクチゲン」トヲ同一毒力ナル條件ノ下ニテ比較シテモ、ソレハ何等ノ決定的ナル意味ヲモ爲サルモノナリ。此ノ如キハ全ク「イムペヂン」現象ニ立脚スル「コクチゲン」ノ主張ヲ理解シ居ラザル者ノ言タルノミナラズ、免疫元製造ノ實際問題ニ向ツテモ亦何等意義無キノ比較ナリトス。

井上氏が其ノ發表ノ第三〇頁初ノ七行目ヨリ終リノ二行目迄ニ述ベタルコトハ全ク這般ノ關係ヲ會得シ居ラザル者ノ言ニシテ余ノ呆然タルヲ得ザル點ナリトス。余及ビ余ノ敎室ヨリノ各種ノ發表ヲ精讀シテ正確ニ「イムペヂン」現象ノ何モノタルカヲ理解シ、且ツ煮沸免疫元ノ主張ノ眞髓ヲ會得スベキナリ。煮沸免疫元ノ主張及ビ實用ノ眼目ハ左記ニ在ルモノナリ。

『甲ナル菌株ヨリ作りタル普通加熱「ワクチン」ヨリモ、其ノ同一ノ甲ナル菌株ヨリ作りタル「コクチゲン」ノ方ガ(爾他同一條件ノ下ニテ)免疫元トシテハ優秀ナルモノナリ。換言スレバ同一毒力ノ下ニテハ煮ノ方ガ免疫獲得ノ實際結果ハ大ナリマタ同一効果ナル條件ノ下ニテハ煮ノ方ガ毒力小ナリ』。

以上ノ主張ニヨリテ甲ナル菌株ヨリ普通加熱「ワクチン」ヲ製造シテソレヲ使用スルコトヲ廢シテ、其ノ代リニ「コクチゲン」ヲ製造シテソレヲ使用スル方ガ優秀ナル効果ヲ得ルモノニシテ、其ノ方ガ合理的ナルモノナリトノ第二ノ主張ガ生レ來ルモノナリ。

然ルニ井上氏ハ虎菌生・煮・兩免疫元効力・毒力比較實驗結果トシテ上田溫良氏ノ發表シタル所見ヲ前文ニテハ杜撰ナリトシタレドモ今ヤ之ヲ認識シテ次ノ如クニ述ベタリ。

『兎ニ角同一材料ニシテ「イムペデン」ヲ多量ニ含有シ、タメニ免疫元トシテ劣惡ナルベキ「生」ノ狀態ノ「アンチゲン」ガ同一用量ニ於テハ「イムペデン」ヲ含有セズシテ優秀ナルベキ「煮アンチゲン」ヨリ常ニ優秀ナル成績ヲ舉ゲ得ルコトハ上田氏ノ詳細ナル研究ニヨツテ明白デアル』ト(一)。

井上氏ノ此ノ認識ガ正シキナラバソレニ從テ下ノ認識モ亦タ正シカルベキ筈ナリ曰ク。

『同一用量不同毒力ナル條件ノ下ニテハ生熊「ワクチン」ハ煮沸免疫元ヨリモ大ナル免疫効果ヲ與フレドモ、同一毒力(從テ不同用量)ナル條件ノ下ニテハ今度ハ生熊「ワクチン」ヨリモ煮沸免疫元ノ方が免疫の效果大トナル』ト(二)。

井上氏ガ前文(一)ヲ認識セズトナラバ此ノ後ノ事實(二)ヲモ亦タ認識セザレカシ。苟シクモ前ニ示サレタル(一)ノ事實ヲ認識シタル以上ハ亦タ同時ニ後ニ示サレタル(二)ノ事實ヲモ揭揚シテ之ヲ認識セザル可カラザルナリ。然ルニ後ノ事實ヲ默殺シ居ルハ何故ナリヤ。大腦ノ何レカ一方ノ半球ニ變異ヲ生ジ居ル者ニ非ザル限りハ此ノ車ノ兩輪ノ如クニ明示セラレタル(一)ト(二)トノ二ツノ事項ヲ同時同所ニ於テ同列ニ否定スルカ又ハ認識スベキ筈ノモノナリ。然ルニ井上氏ノ爲ス所ハ上述ノ如シ。是豈ニ認識の能力ノ杜撰ヲ自ラ證明シタルモノニ非ズシテ何ゾヤ。此ノ如キ杜撰ナル考察ハ余ノ門下ニテハ決シテ許容セラレザル所ナリ。

諸テ以上ノ事實ノ由來スル所ハ上田氏等ノ論文ニ於テ十二分ニ解明セラレタリ。即チ『免疫獲得』トイフ事實ハ免疫元ノ有スル『免疫元性能働力』ト『毒力』トノ二ツノ要約ヨリ支配セラル、モノナルガ故ニ、毒力ヲ一致スレバコソ茲ニ始メテ免疫元性能働力が眞ニ煮沸免疫元ノ方ニ於テ大ナルコトガ顯現セラル、モノナリ。

試験管内現象ハ抗原ノ毒力ソレ自身ヨリハ直接ノ支配ヲ受ケザルガ故ニ、此際ニハ同一用量不同毒力ナル條件ノ下ニテモ尙且ツ煮沸免疫元(即チ煮沸抗原)ノ方ノ抗原性能働力が大ナルモノナルコトガ立證セラル、譯合ナリ。然レドモ此場

合ト雖、ソノ「イムベヂン」現象ナルモノハ「毒力ノ相違」ニ歸スベキモノニ非ザルコトヲ確證スル爲ニハ、矢張り同一毒力(不同用量)ナル條件ノ下ニテ検査スベキモノナリ。然ル時ハ生養兩抗原液ノ差別ハ更ニ一層顯著トナリテ「養」ノ方ノ優秀ナルコトヲ立證シ得可シ。

此等ノ關係ハ本論文ノ冒頭ニ示シタルガ如ク更ニ第二ノ検査方法ニ準據シテ追試ヲ行フ時ハ一層明白トナルベキナリ、是レ今後井上氏等ノ遂行セラル可キ重要ナル追試ノ一ツナラン。

之ヲ要スルニ井上氏ノ今回ノ發表ハ其ノ出發點ニ於テ既ニ業ニ一大誤謬ト一大粗漏ト一大横着ノ所爲トヲ有ス。肺炎菌ニ就テハ「マウス」ニ向ツテノ毒力ヲ「家兎」ノ毒力トナシタルコト及ビ「毒力同一」ナル條件ヲ何等顧慮セザリシハ誤謬ト粗漏トナリ。一再ノ注意ヲ受ケ居ルニモ拘ラズ之ヲ敢行セルハ横着ノ行爲ナリ。從テ全論文ノ無價值ナルコトハ氏自ラ之ヲ認メザルベカラズ。

次デ上田氏ノ論文ヲ傷ケント欲スルニノミ急ニシテ邦文ノ意味ヲ取り違ヘ加之ノミナラズ正當ナル實驗結果ヲ杜撰呼バリセルガ如キハ甚ダ取ラザル所ナリ。

而シテ自ラ杜撰ナリト目シタル上田温良氏ノ實驗結果ノ一側ノミヲ認識シツ、ソレト同格ナル他側ノ所見ヲ默殺シ居ルガ如キハ認識能力ノ偏頗ヲ表白シタルモノニシテ、以テ正義心ノ墮落ヲ見ルベク到底眞理ノ闡明ヲ是レ生命ト爲ス眞個ノ自然科學者タルノ素養無キ者タルコトヲ自ラ證明シ去リタルモノニシテ同氏ノ爲ニ甚ダ遺憾トスル所ナリ。

以上ノ説明ニヨリテ井上氏ナルモノハ余及ビ余ノ教室員ト對當ノ位置ニ於テ、或ハ更ニ余及ビ余ノ教室員ノ論文ニ向ツテ判斷者ノ位置ニ立チテ學術的言議ヲ敢テスベキ資格無キモノナルコトヲ明白ニシタリト信ズ。